

ВЗАИМОСВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У МУЖЧИН ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ СИНДРОМОМ

¹Заяц А.Н., ¹Шишко В.И., ²Денгубенко Н.А., ²Детченя А.Н.

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет»

²УЗ «Городская клиническая больница № 2 г. Гродно»

Артериальная гипертензия (АГ), несмотря на совершенствование мероприятий по раннему выявлению, оптимизации диагностики и лечения, остается актуальной проблемой практической медицины и определяет направление научных исследований в данной области. Определение профессиональной пригодности к определенному роду работ, экспертная оценка состояния здоровья мужчин призывного возраста – направления профилактической работы амбулаторного и стационарного звеньев оказания медицинской помощи. Толерантность к физической нагрузке (ТФН) является одним из критериев ограничения профессиональной годности, в том числе и к несению военной обязанности. В формировании гемодинамического ответа на ФН при гипертензивном синдроме (ГС) немаловажное значение имеет вегетативная дисфункция.

Цель – изучить результаты велоэргометрической пробы и оценить взаимосвязь с показателями вегетативного статуса у мужчин призывного возраста с ГС.

Материалы и методы. Было обследовано 171 пациент с ГС в возрасте 18-26 лет по направлению Гродненского городского военного комиссариата. На основании комплексного обследования 91 пациенту выставлен диагноз НЦА с синдромом гиперкинезии (F45.3), 67 пациенту – АГ 1 степени (I10.0), 13 пациентам – АГ 2 степени (I10.0). Группу контроля составили 22 практически здоровых мужчины, сопоставимые по возрасту.

ТФН определяли по показателям ступенчато-возрастающей симптом-ограниченной велоэргометрической пробы (ВЭП): длительность пробы, пороговая мощность (ПМ, Вт), объем выполненной работы (ОВР, кг*м/мин). Сила корреляционной связи данных показателей была высокая ($r=0,97-0,99$), для характеристики ТФН выбран показатель ПМ. Оценивали коронарный резерв (КР, %), хронотропный резерв (ХР, уд/мин), инотропный резерв (ИР, мм рт ст), двойное произведение (ДП, у.е.) для определения функциональной направленности гемодинамических изменений. Регистрировали гемодинамические показатели (систолическое и диастолическое артериальное давление – САД и ДАД, мм рт ст, частоту сердечных сокращений – ЧСС, уд/мин) исходно, на каждой ступени нагрузки, на высоте нагрузки, ежеминутно в восстановительном периоде; определяли прирост гемодинамических показателей на каждом этапе ВЭП и их снижение. По результатам ВЭП сформированы следующие группы исследования: 1-ю группу составили 34 пациента с физиологическим типом гемодинамического ответа (ФТ ГО), 2-ю

группу – 52 пациента с гиперреактивным типом ГО (ГРТ ГО), 3-ю группу – 53 пациента с гипертензивным типом ГО (ГТТ ГО), 4-ю группу – 32 пациента с гипердинамическим типом ГО (ГДТ ГО).

Для характеристики вегетативного статуса по результатам анализа вариабельности ритма сердца (ВРС) при коротких записях определяли исходный вегетативный тонус (ИВТ), реактивность парасимпатического (ПНС) и симпатического (СНС) отделов вегетативной нервной системы. Для описания ИВТ выбраны показатели RMSSD и SDNN (активность автономного контура), VLF – мощность центральных/гуморально-метаболических (ЦГМ) структур, LF – мощность вазомоторных структур (СНС), HF – мощность ПНС, LF/HF – симпато-вагальный индекс. Реактивность отделов ВНС оценивали по показателям активной ортостатической пробы (АОП): ПНС – K30/15, СНС – прирост LF/HF.

Статистическая обработка данных выполнена методами непараметрической статистики. Для выявления межгрупповых различий применяли критерий U Манна-Уитни, для выявления корреляционных связей – r Спирмена, статистически значимыми различия считались при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Снижение ТФН и ХР выявлено во 2-й, 3-й, 4-й группах, увеличение ИР и снижение КР – в 3-й группе, увеличение ДП – в 4-й группе. Наибольшие уровни АД наблюдались в 3-й и 4-й группах, ЧСС – во 2-й и 4-й группах. Восстановление ЧСС во 2-й, 3-й, 4-й группах было замедленным. В 3-й группе прирост САД при умеренных нагрузках и ДАД при низких нагрузках были выше, ЧСС при умеренных нагрузках – ниже. В 4-й группе прирост САД был большим при низких-умеренных нагрузках, ДАД – при низких нагрузках, прирост ЧСС – при умеренных нагрузках. Отличия носили статистически значимый характер ($p < 0,05$).

Таблица 1. – Показатели вегетативного статуса

Показатель	К-группа	I группа	II группа	III группа	IV группа
SDNN, мс	56(53;73)	59(47;70)	52(34;77)	51(41;66)	46(30;58)#
RMSSD, мс	57(44;79)	45(36;59)*	35(21;58)^	41(27;55)#	30(18;46)^
VLF, мс ² /Гц	1002(689;1535)	1452(969;2518)	1241(762;2228)	1016(718;1974)	904(538;1763)
LF, мс ² /Гц	811(558;989)	1027(635;1385)	958(573;1552)	999(588;1344)	616(369;1157)
HF, мс ² /Гц	1542(910;3014)	887(469;1615)*	708(269;1524)#	729(395;1248)^	378(196;1116)^
LF/HF	0,56(0,48;0,74)	1,1(0,83;2,04)^	1,44(0,76;2,45)^	1,35(0,92;1,97)^	1,61(0,99;2,67)^
K30/15	1,51(1,39;1,65)	1,42(1,3;1,59)*	1,38(1,25;1,57)*	1,39(1,3;1,59)#	1,46(1,29;1,6)#
прирост LF/HF	6,23(4,39;10,07)	3,73(3,2;6,67)*	3,24(2,2;5,07)^	3,5(2,49;5,2)^	3,4(2,12;5,45)#

Примечание – * – статистическая значимость различий с К-группой, $p < 0,05$;
– статистическая значимость различий с К-группой, $p < 0,01$;
^ – статистическая значимость различий с К-группой, $p < 0,001$.

В 1-й и 3-й группах вегетативный статус (таблица 1) характеризовался исходным сбалансированным симпато-вагальным влиянием, высокой мощностью спектра и его составляющих, адекватной реактивностью СНС и ПНС. Во 2-й группе вегетативный статус характеризовался преобладанием симпатических влияний исходно, централизацией вегетативных влияний, высокой мощностью спектра и его составляющих, адекватной реактивностью СНС и ПНС. В 4-й группе вегетативный статус характеризовался низкой общей ВРС, преобладанием симпатического влияния исходно, централизацией вегетативного влияния, низкой мощностью ПНС, умеренной мощностью СНС, высокой мощностью ЦГМ структур, адекватной реактивностью СНС и ПНС.

Сравнение групп исследования с К-группой выявило снижение показателей, характеризующих активность ПНС в регуляции сердечного ритма, снижение абсолютной мощности ПНС, смещение вегетативной регуляции в сторону исходного преобладания влияния СНС и ЦГМ структур, снижения реактивности ПНС и СНС. К30/15 был меньше во 2-й группе, чем в К-группе. Наиболее выраженные изменения наблюдались в 4-й группе, где помимо выше описанных особенностей выявлено снижение общей ВРС и вегетативной мощности. При сравнении групп исследования между собой в 4-й группе временные показатели ВРС и мощность всех вегетативных структур были ниже, чем в 1-й группе, временные показатели ВРС и мощность вазомоторных структур были значимо ниже, чем в 3-й группе. Отличия носили статистически значимый характер ($p < 0,05$).

Во 2-й группе снижение ПМ ассоциировано со снижением общей ВРС ($r = 0,31$, $p < 0,05$) и активности ПНС ($r\text{RMSSD} = 0,31$, $p < 0,05$, $r\text{K30/15} = 0,30$, $p < 0,05$); замедление восстановления ЧСС коррелирует с временными ($r\text{SDNN} = 0,55$, $r\text{RMSSD} = 0,46$, $p < 0,05$) и спектральными ($r\text{TP} = 0,54$, $r\text{VLF} = 0,58$, $r\text{LF} = 0,55$, $r\text{HF} = 0,43$, $p < 0,05$).

В 3-й группе выявлены следующие корреляционные связи ИР и SDNN ($r = 0,30$, $p < 0,05$), LF ($r = 0,34$, $p < 0,05$), ХР и SDNN ($r = 0,38$, $p < 0,05$), RMSSD ($r = 0,31$, $p < 0,05$), LF ($r = 0,37$, $p < 0,05$), HF ($r = 0,30$, $p < 0,05$), прирост САД при умеренных нагрузках и VLF ($r = 0,38$, $p < 0,05$), прирост ЧСС при умеренных нагрузках и SDNN ($r = 0,33$, $p < 0,05$), VLF ($r = 0,34$, $p < 0,05$), LF ($r = 0,31$, $p < 0,05$); замедление восстановления ЧСС коррелирует с временными ($r\text{SDNN} = 0,29$, $r\text{RMSSD} = 0,35$, $p < 0,05$) и спектральными ($r\text{HF} = 0,33$, $r\text{LF/HF} = -0,30$, $p < 0,05$).

В 4-й группе ДП коррелировало с VLF ($r = -0,43$, $p < 0,05$), ХР – с RMSSD ($r = 0,37$, $p < 0,05$), К30/15 ($r = 0,38$, $p < 0,05$).

Выводы. При ГРТ ГО нарушение парасимпатической регуляции сердечного ритма взаимосвязано со снижением ТФН, ХР, замедленным восстановлением ЧСС. При ГТТ ГО вегетативная регуляция сердечного ритма коррелирует с функциональными резервами: снижение вазомоторного контроля – со снижением инотропной функции, снижение вазомоторного и парасимпатического – хронотропной, с увеличением ЦГМ влияния повышается прирост САД и ЧСС при умеренных нагрузках; замедление восстановления ЧСС ассоциировано со сниженной парасимпатической активностью. При ГДТ ГО вегетативная регуляция сердечного ритма в меньшей степени взаимосвязана

с ГО на ФН – меньшая активность ЦГМ структур ассоциирована с напряжением гемодинамики при ФН, а парасимпатическая недостаточность – со снижением ХР. Коэффициент К30/15 может использоваться для оценки ТФН у пациентов с ГРТ ГО и ГДТ ГО.

ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Зайцева Т.П., Белуга В.Б., Биркос В.А., Амбрушкевич Л.П., Довнар Л.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

УЗ «ГКБ СМП г. Гродно»

В настоящее время репродуктивное здоровье населения является одной из важных медико-социальных проблем, что обусловлено омоложением контингента пациенток, возросшей заболеваемостью, требующей хирургического лечения [1, 2, 3]. Вместе с тем данные об эффективности хирургического лечения гинекологических заболеваний разноречивы, не систематизированы, разобщены и не дают объективного представления о реальных возможностях улучшения репродуктивной функции после перенесенных операций. В связи с этим не вызывает сомнения необходимость разработки и внедрения эффективной системы охраны репродуктивного здоровья, включающей в себя обеспечение непрерывного лечебно-диагностического процесса на всех этапах оказания специализированной медицинской помощи.

В настоящее время проблематичным является ведение пациенток в послеоперационном периоде на амбулаторном этапе, минимализируются подходы при отсутствии значительных осложнений, отсутствуют достаточно четкие представления о состоянии здоровья женщин после операций и стандарты реабилитации.

Цель исследования: создание стандартов реабилитации и диспансерного наблюдения пациенток после оперативного лечения гинекологических заболеваний путем разработки и внедрения дифференцированного подхода к ведению и наблюдению их на амбулаторном этапе.

Материал и методы исследования: были обследованы 537 женщин, перенесших оперативные вмешательства по поводу трубной беременности (ТБ) – 181 пациентка, миомы матки (ММ) – 79, доброкачественных образований яичников (ДОЯ) – 75, гнойных tuboовариальных образований (ГТО) – 55, трубно-перитонеального бесплодия (ТПБ) – 38 пациенток, а также 109 женщин контрольной группы (ТБ-30, ММ-20, ДОЯ-25, ГТО-20, ТПБ-14).

Всем женщинам проводилось комплексное обследование, включая клинические методы исследования, ультразвуковой, микробиологический, эндоскопический и морфологические методы исследования.